

南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	電腦輔助機械製圖及實習
課程編碼	12N24402
系所代碼	01
開課班級	夜四技自控一乙
開課教師	李友竹
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 12 13 14 教室 E0202
必選修	必修
課程概述	訓練學生瞭解機械製圖的繪製方法及識圖的知識，熟悉電腦輔助製圖軟體各種指令，並使其能靈活使用電腦製圖工具，繪製出各種實際機械圖。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機械製圖部分:學習機械製圖一般規範、尺度、精度標註及機械元件製圖法，使學習者具備各種工程圖之製圖與識圖能力。 2. 電腦製圖部分: 學習電腦輔繪圖軟體各種指令，包含圖紙範圍、圖層控制、線型、字型、繪圖指令、修改指令及標註指令等，利用電腦輔助繪圖軟體繪製各種機械圖。
課程大綱	<p>一、機械製圖部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械製圖之一般準則。 2. 投影、比例、字法、線法、尺度標註之方法。 3. 公差與配合之種類及規範、表面性質符號、粗糙度之意義。 4. 各種機械元件之製圖法。 <p>二、電腦製圖部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦輔助繪圖軟體簡介。 2. 座標系統介紹及指令輸入。 3. 繪圖指令—草圖指令點、線、圓、圓弧、橢圓、矩形、多邊形、剖面線與文字輸入。等。 4. 修改指令及尺寸標註—指令草圖指令刪除、修剪、偏移複製、複製、陣列、鏡射、旋轉、比例、倒角、圓角等。 5. 基礎特徵及置入特徵。 6. 建立組合、建立圖面及幾何圖形綜合練習。 7. 板金特徵、交線展開、簡報與立體系統圖。 8. 工程圖綜合練習。 <p>三、技能檢定測驗解說與練習</p> <p>1 解題前必知技巧</p>

	<p>2 設定:設定環境變數、工具列 繪圖設定值、設定線型、圖層、定繪圖範圍</p> <p>3 繪圖框、標題欄、繪表面符號、繪螺栓元件</p> <p>4. 檢定術科題組分析與解題技巧</p>
英文大綱	<p>Unit 1. Mechanical Drawing:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The standard of general mechanical graphics 2. Principles of dimensioning 3. Principles of precision dimensions Dimensioning of Machining Precision:Tolerance and Fit, Geometric Tolerance 4. Mechanical working drawings and mechanical component drawings (Fastening, joining, and standard parts) <p>Unit 2. Computer Aided Drawig:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduce the software of Computer Aided Drawig 2. Demonstrate the basic operating of commands and drawing setup. 3. Demonstrate the commands of drawing: Point, Line, Circle, Arc, Rectangle, Polygon and ellipse etc. 4. Modify Commands - Selecting Objects, Copy, Move Erase, Chamfer, fillet, break, trim, extend, Offset, Mirror, Rotate, Scale and Array etc. 5. Dimensions. 6. Practice the Geometric drawing. 7. Hatch and Text 8. Practice of Comprehensive Engineering Drawing.
教學方式	
評量方法	
指定用書	最新 CNS(電腦輔助)工程圖學
參考書籍	無
先修科目	<ol style="list-style-type: none"> 1.有電腦軟體操作、硬體相關知識與檔案總管操作。 2.具備基本工程圖學觀念 3.先修習工程圖學
教學資源	
注意事項	上課使用 PPT 投影片與電腦實機教學交互使用
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	電腦輔助立體製圖
輔導考照 2	電腦輔助機械製圖

